

## СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ УПАКУВАННЯ

Подхалюзін А.Ю.

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків

Через збільшення обсягів використання етикеток постає питання про захисні технології. Найбільш популярними залишаються голограми, так як їх підробка ускладнена через високу щільність запису інформації і складність технологічного виробництва. Зараз існує Міжнародний союз виробників голографічних етикеток, який покликаний вирішувати три основні завдання:

- створення інформаційних носіїв;
- створення інформаційних мереж відстеження товарів, маркованих цими інформаційними носіями;
- створення і забезпечення економічної та правової бази виробництва, продажу і споживання захисних технологій.

Маркування повинне забезпечувати виконання таких основних функцій: інформування споживачів про товар; захист споживача, виробника і товару від підробок; легалізацію руху товару; захист від несанкціонованого доступу до товару; ідентифікацію якості товару (терміну придатності товару).

Захисні етикетки оберігають від несанкціонованого відклеювання, змінюючи при цьому колір, руйнуючись або залишаючи напис VOID, зі спеціальними біологічними добавками, з голограмами, водяними знаками, зі спеціальним покриттям для певного випромінювання, з клеями, що світяться. Такі етикетки необхідні для пломбування, ідентифікації (тип продукту, рік випуску, гарантія, виробник), для автомобілів (свідоцтво техогляду), для платних автострад, для документів і віз, для електронного контролю на складах, для заморожених і охолоджених продуктів, для поштових марок та ін.

Асоціація автоматичної ідентифікації ЮНІСКАН / EAN представила нову технологію ідентифікації по радіочастоті при етикетуванні (RFID). Система складається з радіочастотної мітки і зчитувача інформації (передавач + антена), з'єднаного з комп'ютером. Вони пов'язані між собою радіочастотним каналом. Перевагами цієї системи є те, що:

- дані на мітці можуть доповнюватися;
- на мітку можна помістити більше інформації;
- занесення даних на мітку відбувається значно швидше;
- дані можна засекретити;
- мітки довговічні;
- розташування мітки не є визначальним фактором при зчитуванні;
- мітка захищена від впливу зовнішнього середовища.

До недоліків радіочастотних міток можна віднести високу вартість, неможливість використання під металевими і електропровідними поверхнями, перешкоди електромагнітних полів і несприятливий вплив на здоров'я людини.

Також проблема полягає у відсутності міжнародної стандартизації радіочастотної ідентифікації.